

KP-80 系列 使用手冊

型號：兜風站(KP-80)、易立站(KP-80-A)

中文品名："康揚"電動站立式輪椅

英文品名："KARMA"Power Stand-up Wheelchair

衛署醫器製字第 002882 號

使用前請務必詳閱本使用說明書並遵照指示使用



目 錄

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 序 言..... | 1 |
| 2. 使用安全與顧客資訊..... | 2 |
| 2.1 駕駛前注意事項..... | 2 |
| 2.2 駕駛中注意事項..... | 2 |
| 2.3 警示標誌..... | 3 |
| 2.4 顧客資訊..... | 4 |
| 2.5 介護人員注意事項..... | 4 |
| 3. 電磁干涉(EMI)..... | 5 |
| 4. 各部名稱介紹..... | 7 |
| 5. 操作方法..... | 11 |
| 5.1 腳踏板高度調整..... | 11 |
| 5.2 腳踏板角度調整..... | 11 |
| 5.3 扶手高度調整..... | 12 |
| 5.4 頂膝調整..... | 12 |
| 5.5 胸帶高度調整..... | 13 |
| 5.6 如何坐進輪椅..... | 13 |
| 5.7 如何由輪椅起身..... | 14 |
| 5.8 輪椅操作與控制(KP-80)..... | 14 |
| 5.9 基本控制器操控 (VR2 控制器)..... | 14 |
| 5.10 基本控制器操控 (LINX 控制器)..... | 15 |
| 5.11 站立功能或背墊後躺功能之操作 (VR2 控制器)..... | 17 |
| 5.12 站立功能或背墊後躺功能之操作 (LINX 控制器)..... | 17 |
| 5.13 背墊後躺功能之操作(KP-80-A)..... | 18 |
| 5.14 輪椅之上鎖與解鎖 (VR2 控制器)..... | 18 |
| 5.15 輪椅之上鎖與解鎖 (LINX 控制器)..... | 18 |
| 5.16 輪椅操作與控制(KP-80-A)..... | 19 |
| 5.17 站立功能之操作(KP-80-A)..... | 19 |
| 5.18 緊急下降開關之操控..... | 20 |
| 5.19 上控器線組束帶固定位置方式..... | 20 |
| 5.20 自動剎車(KP-80)..... | 21 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 5.21 離合器(KP-80)..... | 21 |
| 5.22 輪胎(KP-80)..... | 21 |
| 6. 充電和電池..... | 22 |
| 6.1 充電時機(KP-80)..... | 22 |
| 6.2 充電時機(KP-80-A)..... | 22 |
| 6.3 充電步驟..... | 22 |
| 6.4 良好的執行充電..... | 22 |
| 6.5 充電器(KP-80)..... | 24 |
| 6.6 充電器(KP-80-A)..... | 24 |
| 6.7 電池..... | 24 |
| 6.8 電池清潔..... | 25 |
| 7. 檢驗與保養..... | 26 |
| 7.1 日常檢驗..... | 26 |
| 7.2 定期保養記錄..... | 27 |
| 7.3 電池、迴路保護器與輪胎..... | 28 |
| 7.4 搬運與儲存..... | 29 |
| 8. 選購配件..... | 31 |
| 9. 問題解決..... | 33 |
| 9.1 控制器系統(VR2)燈控故障燈號表..... | 34 |
| 9.2 控制器系統(LINX)燈控故障燈號表..... | 35 |
| 10. 技術規格..... | 38 |
| 11. 資源回收..... | 42 |
| 12. 產品保固說明..... | 42 |
| 12.1 保固內容..... | 42 |
| 12.2 保固條件..... | 42 |
| 12.3 顧客應遵守事項..... | 43 |
| 12.4 保固維修之受理..... | 43 |
| 12.5 不適用保固維修之條件..... | 43 |
| 12.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用..... | 44 |
| 12.7 保固之繼承..... | 44 |

1. 序言

注意

本產品適用：站立式輪椅是醫療使用之帶有輪子器材，可供行動受限於坐姿的患者使用。此器材利用其外面之手動控制之機械系統，經由升降椅而使癱瘓患者成為直立姿勢。

注意

本產品需經專業治療師確認臍關節未受限、下肢關節穩定、骨質狀況良好，且無姿勢性低血壓、無異常反射等症狀，才可使用。

感謝您購買康揚 KP-80 系列電動站立式輪椅，以下幾點請詳細閱讀。

- 1.1 本手冊包含操作及使用重點。請將本手冊置於本車適當位置。
- 1.2 本使用手冊包含安全使用的正確操作方法及簡單保養，檢修事項、組裝方法及如何處理任何可能的意外。
- 1.3 本操作說明書是商品的一部份，若使用者有將此車讓渡於他人時，請同時將本操作說明書交予。
- 1.4 因品質改良或設計變更等情況，本手冊操作說明所記載之文章、插圖會與實際部份稍有不同之處，本公司保有修改之權利。若和實車不相同，請以實車為主。
- 1.5 請確認已依康揚「電動產品交車程序確認單」完成交車手續，並將「電動產品交車程序確認單」與「保固卡」寄回本公司，如此才能得到應有的保固條件。
- 1.6 請確實填寫保固卡，並確認背面之販賣店名、印章，並請妥善保存留存聯。
- 1.7 若有不明白或不妥適之處請儘早與購買經銷店洽談或請聯絡本公司。(客戶服務專線: 0800-522 166)。
- 1.8 重要事項：
 - 1.8.1 在未經專業人員解說前，請勿嘗試行駛。
 - 1.8.2 在未閱讀與未了解此手冊前，也請勿駕駛。

注意

- 選購及使用輪椅前請洽詢專業醫師/復健師/治療師以挑選合適產品及正確使用，為確保安全使用本產品，若因使用者個人特殊心理/生理/位移狀況(例如截肢、張力等等...)或環境因素，而有導致輪椅傾斜或使用者跌落之風險，請選購並製造業者建議加裝之安全裝置。

2. 使用安全與顧客資訊

★請務必閱讀

剛開始不熟悉時都會特別注意使用，但是日漸習慣後就會疏忽，請務必遵守注意事項，安全地使用本產品。

2.1 駕駛前注意事項

2.1.1 在每次坐進輪椅或由輪椅起身時，請確定前方兩邊離合器桿已於入檔狀態 (KP-80)或輪椅已完成剎車(KP-80-A)。

2.1.2 在每次坐進輪椅或由輪椅起身時，請不要站在腳踏板上。

2.1.3 在駕駛未熟悉前，請在公園等安全寬廣的場所練習。

2.1.4 在任何情況下，請使用安全帶固定使用者以確保安全。

2.1.5 確實檢查 KP-80 系列所有零件、螺絲是否穩固，座椅前後固定插梢已穩固插入固定座內。

2.1.6 確實檢查電池電量是否充足應付使用。

2.1.7 當使用充氣輪胎時，請保持指定的胎壓，胎壓異常時，可能造成行駛上的不穩，或耗損過多電流。

2.2 駕駛中注意事項

2.2.1 兜風站(KP-80)最大可載重量是 135 kg，而易立站(KP-80-A)最大可載重量是 115 kg。上坡時保持軀幹向前，下坡時保持軀幹向後，且於上下坡時避免突然改變行駛方向，為避免翻覆之風險請勿行駛於超過 12 度角或是不平坦之斜坡。



注意

- **易立站(KP-80-A)主要用途為室內站立復健使用，不建議於戶外使用，同時禁止於上下斜坡路面行駛，以避免輪椅翻覆之風險。**

2.2.2 在安全的場所充分練習駕駛，請記住行進、停止、回旋的感覺。初出道路時，請與介護者同行在確認安全的情況下行走。

2.2.3 請以步行者立場遵守交通規則，勿以汽機車駕駛者自視。

2.2.4 請行走於人行道路及行走於斑馬線，並靠右通行。請避免蛇行或急速回旋。

2.2.5 路面有凹凸不平或淺坑洞時，務必減速行駛。

2.2.6 請避免在下列情況或場所下行走，請與介護者同行。

2.2.6.1 惡劣天候時行走(雨天、濃霧、強風、下雪等)。萬一淋濕時，請立即將水分擦拭乾。

2.2.6.2 惡劣道路行走(泥濘、雪道、沙子路面、碎石路面)。

2.2.6.3 交通量大的道路行走。

2.2.6.4 無柵欄的側溝、池塘等的肩道路行走。

- 2.2.7 必須橫越鐵路平交道時，請於平交道口前暫停，確認左右安全無慮且鐵道不會卡陷車輪後，確實以與鐵道呈直角的方向前進。在跨越橫溝或裂縫間隙等障礙物時，請按此要領操作。
- 2.2.8 上、下坡均須往前行進。上坡時請確認坡道後方最少有 1~ 2 公尺平坦路面。下坡時請以最低速行進。嚴禁在上、下坡路段進行迴轉或倒車。
- 2.2.9 請避免跨越高台階。兜風站(KP-80)爬階高度為 6 cm，因此在跨階時需注意高度，跨越台階時請務必與台階成直角行進。
- 2.2.10 狹窄通道進出，通道寬度必須大於 75 cm 以上，讓轉向輪保有迴旋空間，避免碰撞，以確保結構安全。
- 2.2.11 若選擇背對下坡，則請確認有相關介護人員在場。
- 2.2.12 請勿使用本車搬運物品及牽引用途上。
- 2.2.13 行走時，請勿使用行動電話或無線通信器材等以避免干擾本車之電子控制系統。
- 2.2.14 停止使用時，請停放於安全場所，並將電源開關切換於(關閉) 的位置。
- 2.2.15 使用者重量會影響行駛距離，使用者越重，會降低行駛範圍。
- 2.2.16 KP-80 系列不能作為機動車輛座椅之輪椅使用。



警告

- **KP-80 系列不可以作為機動車輛座椅之輪椅使用。在任何機動車輛上時，不應該乘坐或使用 KP-80 系列輪椅。因為若遇到突發事故或緊急剎車之情況，使用者或乘客可能因此有受傷的風險。使用者在任何機動車輛上時，應從輪椅移到機動車輛之車用座椅，並將輪椅安全固定在車內。**

2.3 警示標誌

請詳讀本說明書，注意警示標誌並詳加閱讀以確保安全。

| | |
|---|------------------------------|
|  警告 | 不當使用將導致死亡或嚴重傷害 |
|  注意 | 不當使用將導致傷害或產品損壞 |
|  建議 | 遵守本手冊之使用法則，以使本車保持良好狀況 |

2.4 顧客資訊

2.4.1 我們只提供此手冊描述的維修與服務，請使用本廠出廠零件。

2.4.2 請注意，我們的使用手冊中包含許多注意事項，任何交通工具若錯誤使用，皆能造成傷害，不小心的駕駛可能危害您本身的安全，也會影響他人安全。

2.4.3 請遵守我們的守則，並合理使用您的輪椅。

2.4.4 在戶外時，請遵守交通規則，並遵守本手冊中的注意要點。

2.5 介護人員注意事項

當輪椅必須由介護人員推動時，請注意以下幾點：

2.5.1 當不使用輪椅時，請確定前方兩邊離合器桿已於入檔狀態(KP-80)或輪椅已完成剎車(KP-80-A)。關於離合器入檔說明，請參閱第五章離合器與剎車部分。

2.5.2 請確認使用者雙腳是安全的位於腳踏板上且衣著不會與輪子接觸。

2.5.3 上下坡時請注意推動時輪椅運動方向及力量以確保安全。

2.5.4 請不要突然停止推行，以免使用者由輪椅中彈出。

2.5.5 請勿從扶手或撥腳等可拆卸部件搬運輸椅與使用者。

2.5.6 在任何使用狀況，使用者都必須使用安全帶，並調整至適當鬆緊度。

3. 電磁干涉(EMI)

本章將討論電磁干涉(EMI)問題及來源；保護對策為注意感應機會或將感應度降至最低。本章將介紹由電磁干涉(EMI)所引起的非預期動作及不正常移動。

請詳讀本章，因為對本車而言電磁干涉(EMI)效應是相當重要。

★由於無線電波所導致的電磁干涉

- 3.1 電動輪椅很容易受電磁干涉(EMI)所影響，如無線電台、電視基地台、業餘電台...
- 3.2 這種干涉可能導致電磁剎車失效，自行移動、非預期動作，也會導致控制系統永久損壞。
- 3.3 任何電動車輛均可抵抗一定單位的電磁能量，稱之為“抗擾度”，較高的“抗擾度”，有較佳的保護。
- 3.4 於日常生活環境中存在許多不同強度電磁場，因此請注意下列的警示設備，可將電磁干涉(EMI)風險降至最低。
 - 3.4.1 手提的通訊器材 (如無線對講機、警用頻道、其他個人通訊器材...)
 - 3.4.2 中距離的通訊器材 (通常為消防用、警用、計程車用...，一般有安裝天線)
 - 3.4.3 長距離的發射器、通訊器材如商用廣播器材 (如：無線電台、電視台及業餘電台...)



注意

- **其它型式的手提裝置如室內無線電話、手提電腦、AM/FM 收音機、電視、CD 機、卡式遊戲機、吹風機...，據目前所知是不可能引起 EMI 問題。但如行動電話...個人通訊器材，雖非於通話狀況，於待機狀況，仍然有放射電磁波動作。**

★電動輪椅的電磁耐受性(EMS)

因為電磁波的強度和放射源距離平方成反比，由手提的無線電源所放射的電磁波須列入特別注意，其因放射源頭可能和本車的控制、剎車系統過度接近所致，因此對於電磁干涉來源的避免可有效防止對動力及控制系統的干涉。



警告

- 由於無線電台、電視台、業餘電台的基地台及無線對講機、區域行動電話都會影響電動輪椅的性能，下列的警示將有助於減少因剎車失靈，不正常移動所導致的問題。
 1. 當本車的開關開啟，請將行動電話、其它無線電發射器.....的電源關閉。
 2. 避免靠近已知的廣播電台、電視台.....基地台。
 3. 如遇到不正常運動或剎車失效等問題立即關閉電源。
 4. 任意加裝或修改裝備可能導致本車更易受電磁干涉(EMI)影響。(目前無簡單方法估算電動輪椅抗干擾度的能力)如遇剎車失靈，不正常移動問題，立即告知製造業者，若知道附近有電磁干涉(EMI)來源亦一併告知。

4. 各部名稱介紹

兜風站(KP-80)



- | | |
|-------------|----------|
| 1. 背墊 | 7. 搖桿控制器 |
| 2. 扶手 | 8. 充電插座孔 |
| 3. 護板 | 9. 座墊 |
| 4. 驅動輪 (前輪) | 10. 頂膝 |
| 5. 轉向輪 (後輪) | 11. 腳踏板 |
| 6. 前小輪 | |

兜風站(KP-80)



- 12. 背墊後躺無段調整器
- 13. 站立電動缸
- 14. 電池盒與動力控制器
- 15. 馬達

易立站(KP-80-A)



1. 背墊

2. 扶手

3. 護板

4. 驅動輪 (前輪)

5. 轉向輪 (後輪)

6. 前小輪

7. 手持控制器

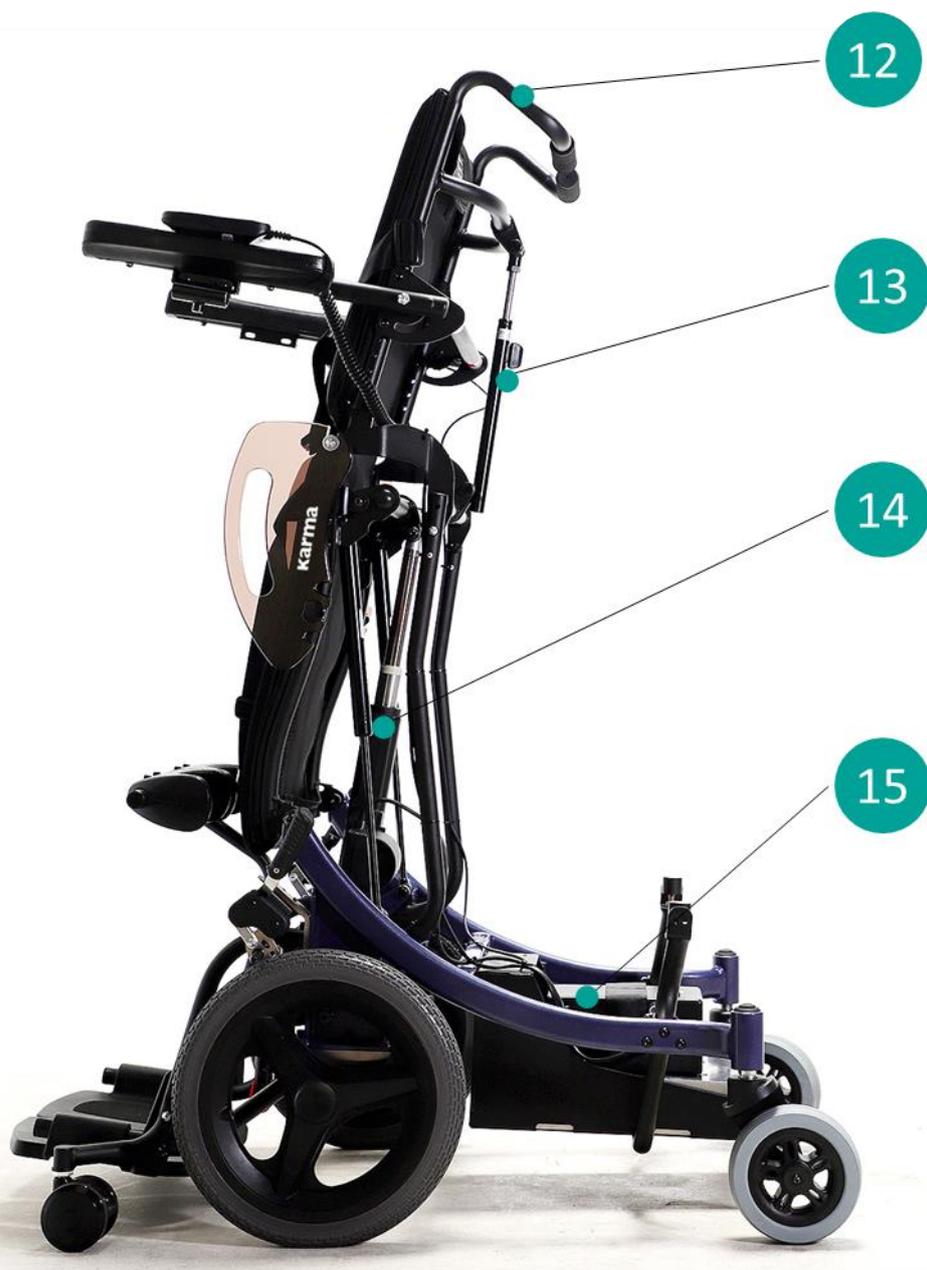
8. 座墊

9. 頂膝

10. 剎車

11. 腳踏板

易立站(KP-80-A)



- 12. 推手
- 13. 背墊後躺氣壓棒
- 14. 站立電動缸
- 15. 電池盒

5. 操作方法

5.1 腳踏板高度調整

5.1.1 腳踏板移除：將骨架前方之兩支螺絲完全旋鬆並取出，即可卸除腳踏板(圖 5.1)

5.1.2 腳踏板安裝：將腳踏板依使用者腿長，推入至定位再將螺絲鎖緊，共有五段可調整

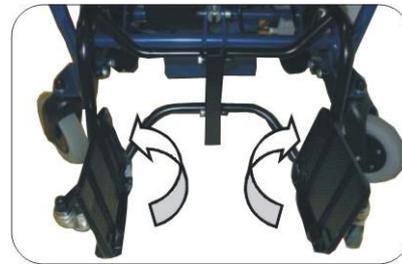
5.1.3 腳踏板可被分別掀開，以利使用者進出輪椅(圖 5.2, 5.3)。



(圖 5.1)



(圖 5.2)



(圖 5.3)

注意

- 當做以上的調整時，請注意使用者的雙腳是被支撐著或安全地靜止的。正確的腳踏板高度有助於分散坐姿壓力。

5.2 腳踏板角度調整

5.2.1 先將踏板掀開(圖 5.2)。

5.2.2 使用鉸手將踏板後方的螺帽鬆開(圖 5.4)。

5.2.3 使用六角鉸手調整螺絲順時針調整為踏板向下，逆時針調整為踏板向上(圖 5.5)。

5.2.4 調整至所須的角度後，須將圖 5.4 所示之螺帽反向鎖緊以固定螺絲，完成角度調整(圖 5.6)。

5.2.5 調整範圍：當腳踏板於水平 0°時，向上調整 10°為調整範圍。



(圖 5.4)



(圖 5.5)



(圖 5.6)

5.3 扶手高度調整

5.3.1 將背墊管上之兩支螺絲完全旋鬆並取出，調整到所需之高度，再將螺絲鎖緊，共有五段可調整(圖 5.7)。



(圖 5.7)

5.3.2 扶手後掀方便使用者側向移位(圖 5.8)。



(圖 5.8)

5.4 頂膝調整

在使用站立功能之前，應依下列說明調好頂膝之深度、高度、角度及寬度。

5.4.1 深度調整：旋緊或旋鬆調整螺絲達到想要的深度，保持頂膝與使用者膝蓋的距離約 3-4 公分(圖 5.9)。

5.4.2 高度調整：將螺絲完全旋鬆並取出，滑動頂膝至想要的高度，再將螺絲插進對應孔位鎖緊，頂膝的上緣必須在膝蓋骨的下緣(圖 5.10)。

5.4.3 角度調整：旋鬆頂膝上兩支螺絲，轉動頂膝達到想要的角度，再將螺絲鎖緊(圖 5.11)。

5.4.4 寬度調整：旋鬆頂膝上兩支螺絲，往左右調整頂膝達到想要的寬度，再將螺絲鎖緊(圖 5.12)。

5.4.5 以上調整，應於站立後再作最佳化之微調，以確保頂膝不會過度壓迫膝蓋及與腳對齊。



(圖 5.9)



(圖 5.10)



(圖 5.11)



(圖 5.12)

5.5 胸帶高度調整

胸帶夾在背墊壓條與背墊管之間，將螺絲完全旋鬆並取出，調整至所需之高度，再將螺絲鎖緊，共有兩個位置可調。(圖 5.13)



(圖 5.13)

5.6 如何坐進輪椅



注意

- 為避免輪椅突然前傾，在坐進或由輪椅起身時，請不要將腳放在踏板上。
- 只有在控制器電源是關上時，才可以坐進或由輪椅起身。

5.6.1：將搖桿控制器上電源關閉。

5.6.2：將腳踏板掀起，並將頂膝座抽出。

5.6.3：使用者將身體放低，並利用扶手移動身體，坐進輪椅。

5.6.4：將腳踏板轉回原處。

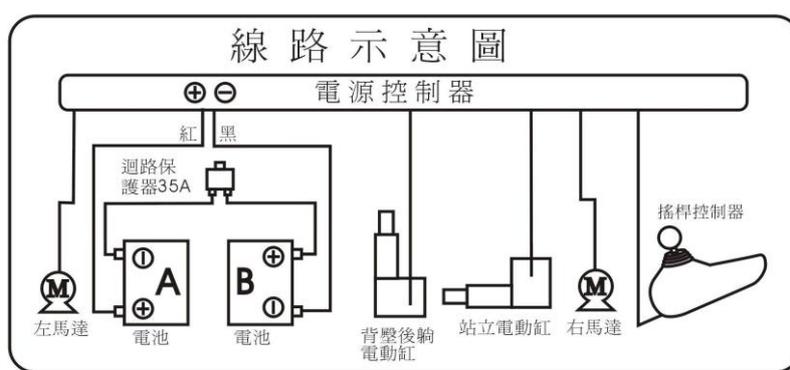
5.6.5：將搖桿控制器電源打開。

5.7 如何由輪椅起身

- 5.7.1：確定輪椅與欲移動身體的目的地間，已是最近距離。
- 5.7.2：將搖桿控制器電源關閉。
- 5.7.3：將腳踏板掀起，並將頂膝座抽出。
- 5.7.4：在座位上將身體挪移至所需位置。

5.8 輪椅操作與控制(KP-80)

在未完全熟悉如何使用此控制器前，請不要使用輪椅。所有控制器參數皆由廠內設定，在各種狀況下產生最佳性能，若因任何醫療上的考量而需要更動控制器參數，必需有本公司專業人員調整與確認使用者安全，且遵守適當的安全規範。輪椅上的電路設計均依您的安全考量規劃，請不要用任何方式自行改變或調整，避免造成損害。



控制器連線圖

注意

- 在使用輪椅前，請依照第九章"問題解決"之查檢表。
- 在未完全熟悉此控制器前，請不要使用輪椅。

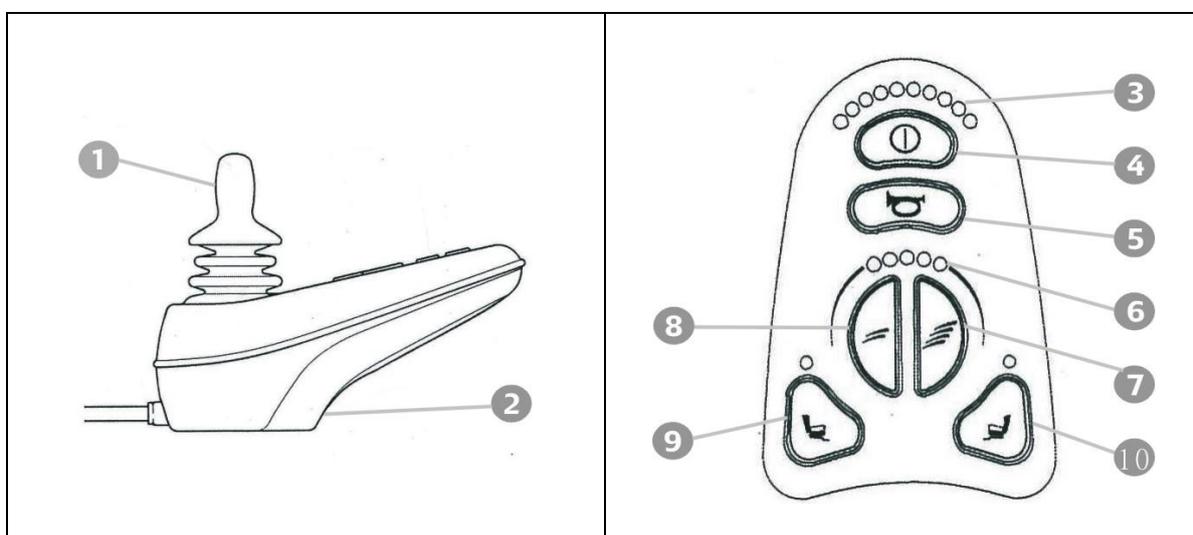
5.9 基本控制器操控(KP-80) (VR2 控制器)

- 5.9.1 按下搖桿控制器上電源開關開啟電源 ④，手離開控制搖桿 ①，電力顯示燈會顯示。控制桿若先行移動，再打開開關，安全裝置將使輪椅無法移動，電力顯示燈並處於閃爍狀態。此時只要手先放開搖桿，再觸動搖桿一次即可恢復移動。
- 5.9.2 速度調整：速度調整鈕有兩顆，左側者為降低速度，右側者為增加速度，共有五刻度可做調整，請調至適合的速度時，才可操作。
- 5.9.3 在設定的速度限制下，搖桿可操控行進方向。
- 5.9.4 在啟動或停止輪椅時，請將速度調整鈕轉為慢速。
- 5.9.5 初學者應以低速操作，當行駛較有把握後可將速度調轉較快些。
- 5.9.6 在室內、人車擁擠、河溝旁及不平坦路面等狀況使用時，請轉為慢速，以避過可能障礙物。

5.9.7 若遇緊急需馬上停車，只要將手放開搖桿即可。全自動電磁式煞車會馬上將輪椅停住。馬達上的喀答聲表示煞車正運作。

注意

- 控制器 VR2 系統電力顯示燈顯示狀態
- 停車後關閉電源開關後立刻開啟電源，此時控制器會重新偵測靜止狀態下的電力暫取一參考值，此時電力顯示燈顯示電力可能會稍低，此屬正常現象。待行駛一小段時間後，控制器會修正電力顯示燈趨於實際值
- 當電力顯示燈顯示紅色或亮燈數剩餘三格時，代表僅剩下 4 公里行駛距離，請立即充電，勿再繼續行駛
- 當電力顯示燈顯示只剩 2~3 格時，請立即充電，勿繼續行駛



- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 搖桿/控制桿 | 6. 速度標示刻度 |
| 2. 充電器插座 | 7. 加速調整鈕 |
| 3. 電力顯示燈、狀態指示燈 | 8. 減速調整鈕 |
| 4. 電源開關 | 9. 座椅站立電動缸按鍵 |
| 5. 喇叭 | 10. 背墊後躺電動缸按鍵 |

5.10 基本控制器操控(KP-80) (LiNX 控制器)

5.10.1 按下控制器上『電源開關』，手離開控制桿，電力顯示燈會顯示。控制桿若先行移動，再打開『電源開關』，安全裝置將使輪椅無法移動，且電力顯示燈的五顆 LED 將同時閃爍。此時只要手先放開控制桿，即可恢復移動。

5.10.2 速度調整：利用『速度調整鈕』可增加或減少輪椅速度；藉由轉動『速度調整鈕』位置，可調整輪椅之最小(左側)及最大速度(右側)，速度範圍為 1.4~9.3 km/h。

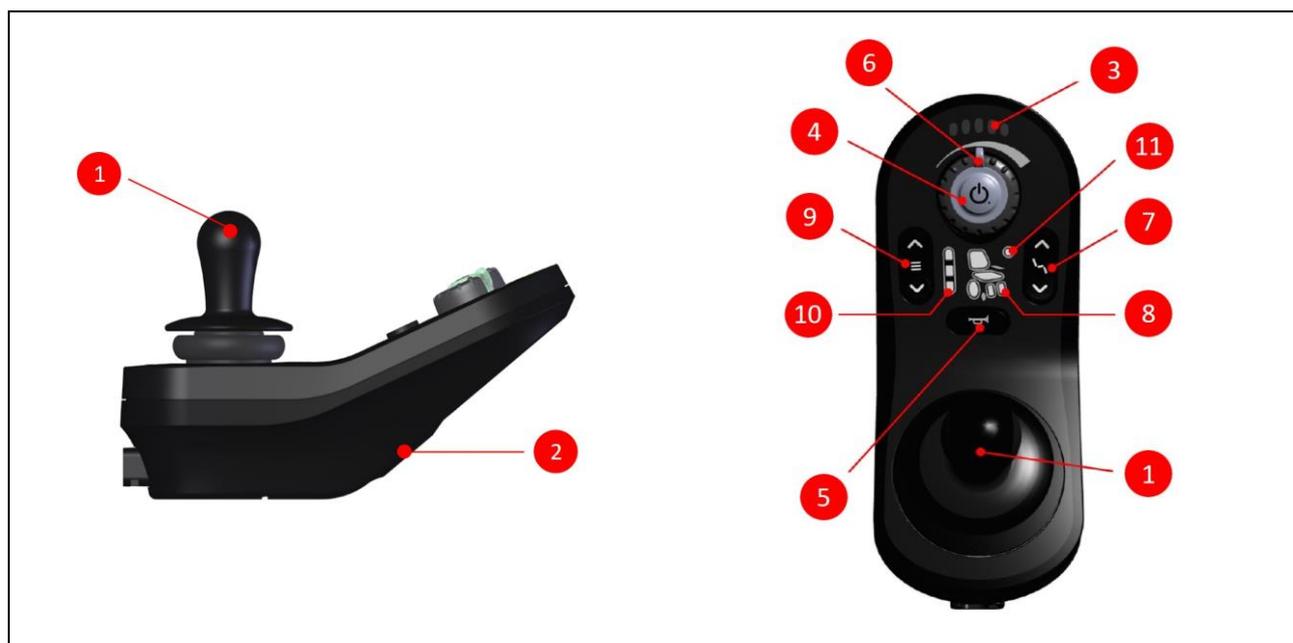
5.10.3 在設定的速度限制下，控制桿可操控輪椅行進方向。

5.10.4 在啟動或停止輪椅時，請利用『速度調整鈕』將輪椅調整為慢速(最低速度為 1.4 km/h)。

5.10.5 當行駛較有把握後，可利用『速度調整鈕』將輪椅調整為快速(最高速度為 9.3 km/h)。

5.10.6 在室內、人車擁擠、河溝旁及不平坦路面等狀況使用時，請將輪椅調整為慢速，以避過可能之障礙物。

5.10.7 若遇緊急狀況需馬上停車，只要將手放開控制桿即可。全自動電磁式煞車會馬上將輪椅停住，馬達上的喀答聲表示剎車正常運作。



1. 搖桿/控制桿

2. 充電器插座

3. 電力顯示燈

4. 電源開關/狀態指示燈

5. 喇叭

6. 速度調整鈕

7. 座椅功能切換鍵

8. 座椅功能狀態燈

9. 行駛模式切換鍵(僅單一行駛模式，無切換功能)

10. 行駛模式狀態燈(狀態燈只會顯示最下方一格)

11. 藍芽功能連接狀態燈

⚠ 注意

- 取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

5.11 站立功能或背墊後躺功能之操作(KP-80) (VR2 控制器)

- 5.11.1 開啟電源開關。
- 5.11.2 按下**座椅站立電動缸按鍵**。
- 5.11.3 推動搖桿往前，座椅即往前站立；推動搖桿往後，座椅即往後恢復。
- 5.11.4 按下**背墊後躺電動缸按鍵**。
- 5.11.5 按推動搖桿往後，背墊即往後躺；推動搖桿往前，座椅即往前恢復。
- 5.11.6 再次按壓座椅站立電動缸按鍵或背墊後躺電動缸按鍵，即恢復一般行駛功能。

5.12 站立功能或背墊後躺功能之操作(KP-80) (LiNX 控制器)

- 5.12.1 輪椅的座椅功能可以藉由『**座椅功能切換鍵**』之上下按鈕進行切換。
- 5.12.2 按壓**座椅功能切換鍵**，切換上下按鈕選擇**座椅電動站立功能**，座椅功能狀態燈亮起且顯示如右。
- 5.12.3 推動控制桿往前，座椅即往前站立；推動控制桿往後，座椅即往後恢復。
- 5.12.4 按壓**座椅功能切換鍵**，切換上下按鈕選擇**電動背墊後躺功能**，座椅功能狀態燈亮起且顯示如右。
- 5.12.5 推動控制桿往後，背墊即往後躺(Recline)；推動控制桿往前，背墊即回復原始角度。



注意

- 輪椅在站立的狀態下，行駛速度為原來之**一半**，需在**室內平坦環境**行駛。
- 在站立功能之操作時，應繫好**胸帶及頂膝**以避免**跌落之風險**；下降時避免人員肢體或衣物置於**座椅下方或背墊後方**，以防被機件夾傷。
- 電力顯示燈剩 **1 燈**時，請進行**充電**，請勿使用**站立功能**以避免因電力不足導致使用途中功能無法繼續作動。



建議

- 每月一至二次使用一般機油潤滑**座椅站立及背墊後躺之活動機件**，若使用頻繁或異音產生可酌情增加。

5.13 背墊後躺功能之操作(KP-80-A)

- 5.13.1 一手扶住背墊支架。
- 5.13.2 按壓無段調整器上之控制開關。
- 5.13.3 依照使用者需求調整椅背角度，調整範圍為(-18)~28 度。
- 5.13.4 鬆開控制開關，即完成背墊後躺角度調整。

注意

- 背墊角度進行無段式調整時，請一手扶住背墊支架後再按壓控制開關，避免背墊突然向後傾倒，造成乘坐者的不適。



5.14 輪椅之上鎖與解鎖(KP-80) (VR2 控制器)

- 5.14.1 當控制器在啟動狀態下，按住『電源開關』鍵。
- 5.14.2 一秒後控制器會發出嗶聲，此時放開『電源開關』鍵。
- 5.14.3 推動搖桿往前直到控制器發出嗶聲。
- 5.14.4 推動搖桿往後直到控制器發出嗶聲。
- 5.14.5 放開搖桿，此時會發出較長的嗶聲。
- 5.14.6 輪椅已上鎖。
- 5.14.7 按下『電源開關』鍵，此時『速度標示刻度』將呈左右跳動。
- 5.14.8 推動搖桿往前直到控制器發出嗶聲。
- 5.14.9 推動搖桿往後直到控制器發出嗶聲。
- 5.14.10 放開搖桿，此時會發出較長的嗶聲。
- 5.14.11 輪椅已解鎖。

5.15 輪椅之上鎖與解鎖(KP-80) (LiNX 控制器)

- 5.15.1 當控制器在啟動狀態下，按住『電源開關』鍵 4 秒。
- 5.15.2 此時『電力顯示燈』會以間隔 1 顆 LED 的方式閃爍一次。
- 5.15.3 輪椅已上鎖。

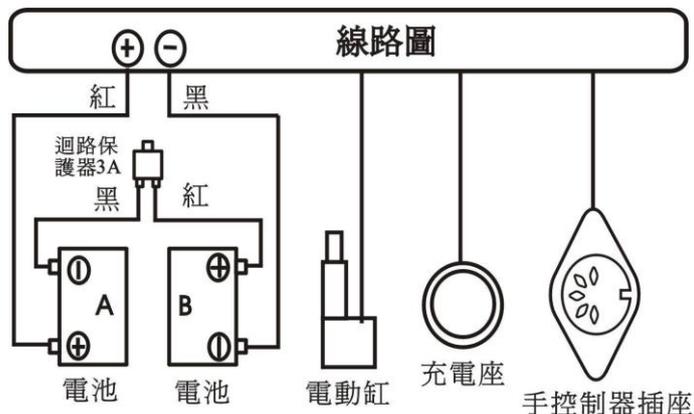
5.15.4 按下『電源開關』鍵，此時『電力顯示燈』的五顆燈將同時閃爍。

5.15.5 在 10 秒內連續按『喇叭』鍵兩次。

5.15.6 輪椅已解鎖。

5.16 輪椅操作與控制(KP-80-A)

在未完全熟悉如何使用此控制器前，請不要使用輪椅。輪椅上的電路設計均依您的安全考量規劃，請不要用任何方式自行改變或調整造成損害。



⚠ 注意

- 在使用輪椅前，請依照第九章"問題解決"之查檢表。
- 在未完全熟悉此控制器前，請不要使用輪椅。

5.17 站立功能之操作(KP-80-A)

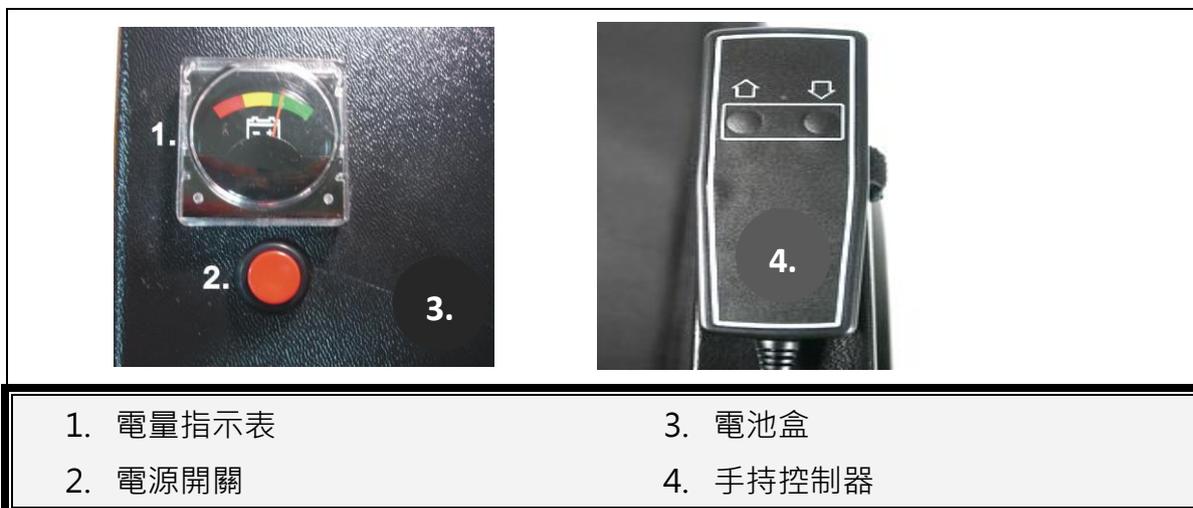
5.17.1 按將輪椅以剎車固定，按下電源開關。

5.17.2 按下站立電動缸按鍵↑，座椅即往前站立。

5.17.3 按下站立電動缸按鍵↓，座椅即往後恢復。

5.17.4 重按一下電源開關即可將電源關閉(電量指示針歸零)。

5.17.5 釋放剎車後即可以使用輪椅。



 注意

- 輪椅在站立功能之操作時應繫好胸帶及頂膝並將剎車固定以避免跌落之風險；同時避免人員肢體或衣物置於座椅下方或背墊後方，以防被機件夾傷。
- 輪椅之站立功能只能在平的地面使用，否則會有跌落之風險。
- 在不使用站立功能時，應將電池盒上之電源關閉，以免耗電或誤動。



5.18 緊急下降開關之操控

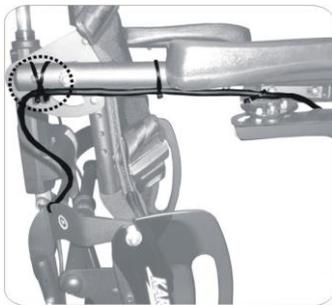
請參考下圖。左側（或右側）扶手下方裝有一個黃色的緊急開關。如果控制器發生故障，導致無法將座椅降低到坐姿位置，請按下此緊急下降開關，以操控執行器降低座椅。因此，若控制器出現故障，它可以防止使用者長時間處於站立姿勢。



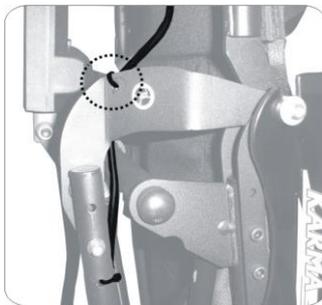
緊急下降開關



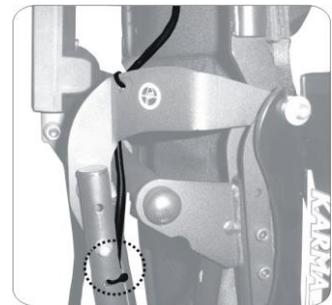
5.19 上控器線組束帶固定位置方式



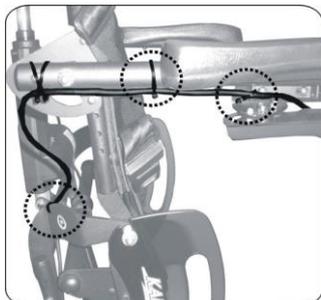
1. 圈選處請用 X 字法固定束帶。



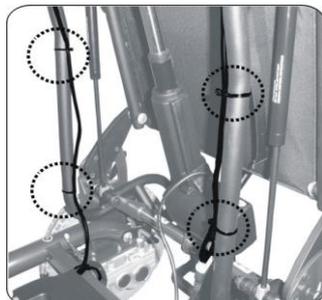
2. 圈選處因裝箱而未固定，在拆箱後請以束帶固定。



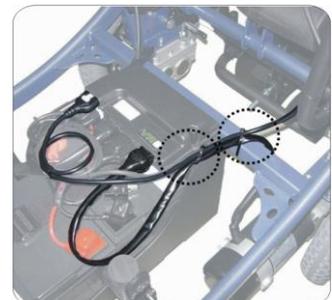
3. 圈選處處電纜線朝輪椅正前方位
置固定。



4. 圈選處為束帶固定位置，請將束帶
穿過預留的孔位。



5. 圈選處為束帶固定位置，請將束帶
直接束於固定處即可。電纜線朝輪
椅正前位置固定。



6. 圈選處為束帶固定位置，請將束帶
直接束於固定處即可。

5.20 自動剎車(KP-80)

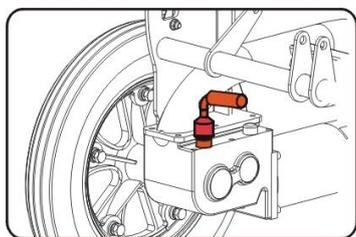
自動剎車：全自動電磁式剎車，搭載在馬達內。操作時只要放鬆控制搖桿，煞車便自動鎖定。重新觸動搖桿時，剎車立即解開。要檢查剎車是否操作正確，將電源打開，把搖桿搖至任何方向，此時剎車應該會解除。當搖桿被放鬆回到正中心時，便會自動剎車。

5.21 離合器(KP-80)

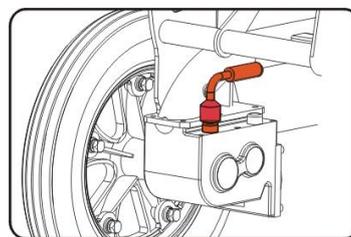
離合器裝置位置在馬達齒輪箱上方，目的為利於使用者在無動力狀態，需要以手推來行動時使用。

5.21.1 空檔：若要使輪子移動（脫離變速箱，參考圖 5-14），將兩個槓桿旋向前到底。

5.21.2 入檔：若要使輪子固定（變速箱入檔，參考圖 5-15），將兩槓桿向後旋至定點即可。



(圖 5.14)



(圖 5.15)



注意

- 小心手指，不要觸摸輪子，請防止小孩或任何人將手接近輪子，當離合器成脫離狀態時（自動煞車脫離），一定要有介護人員在旁協助。
- 只有在電源關閉時，才可啟動離合器。
- 切勿在斜坡上將離合器成脫離狀態時（自動煞車脫離），以免造成輪椅滑動無法控制而造成損害。

5.22 輪胎(KP-80)

建議依輪胎側邊標示之氣壓充氣，如 40 psi (280 kPa)。小心手指不要觸摸輪子，請防止任何人將手接近輪子，以免造成夾傷。

6. 充電和電池

6.1 充電時機(KP-80)

- 6.1.1 為維持電池效能，建議有使用每日就應一次充飽電。
- 6.1.2 長時間不使用，每二週要充一次電以確保電池為飽滿狀況。
- 6.1.3 剩餘電量無法到達預計航程距離時。
- 6.1.4 電量顯示剩三個燈時，應儘速充電。

6.2 充電時機(KP-80-A)

- 6.2.1 當電量指示表指針位於紅色區域時。
- 6.2.2 為維持電池效能，建議有使用就應一次充飽電。
- 6.2.3 長時間不使用，每二週要充一次電以確保電池為飽滿狀況。
- 6.2.4 充飽電可提供站立功能約 120 次循環(坐/站/坐)。

6.3 充電步驟

充電前請先詳閱隨充電器附送之說明書，並選擇正確之電壓。

- 6.3.1 檢查充電器槽口沒有阻塞。
- 6.3.2 請確定輪椅電源開關是關閉的。
- 6.3.3 將充電器的輸出插頭插至充電孔。
- 6.3.4 將充電器上的主插頭插至電源區，並將開關打開，紅色電源燈與黃色充電狀態燈會亮起，整個充電過程分別約需 8~12 小時(KP-80)及 3~4 小時(KP-80-A)。
- 6.3.5 當綠色充電完成燈亮起時，表示電池已充電完成。
- 6.3.6 將充電器上的開關關閉，再將輸出插頭由搖桿控制器拔下。

6.4 良好的執行充電

- 6.4.1 我們建議您可以把充電當作每天例行公事；若較無時間者，亦可大約一個禮拜充飽電 3~4 次。
- 6.4.2 長期不使用者，請將電池盒從輪椅上卸除，另每個月檢查 3~4 次，需要時再充電。
- 6.4.3 電池充電若超過 16 小時以上且未呈充電飽和狀態時，表示充電器有可能已出現問題或者電池老化，若有上述問題發生時，請勿自行修理。這將造成危險，請立即與供應商或客服人員聯絡，以及早更換電池避免人車傷害。



警告

- 沒有確實充飽電狀況下使用，將會降低電池壽命。
- 不可使用延長線或多孔插座共用充電。
- 未遵循上述電池保養條件或自行更換錯誤者，若因此造成產品故障或危害時，本公

司將不負任何責任。

- 充電時請遠離火焰，火焰將使電池著火或爆炸。
- 因為充電時將產生氫氣，故充電時請勿吸煙，請於良好通風處充電。
- 在手潮溼時或插座潮溼時，請勿安裝或拆除充電插座，此舉將導致電擊。



建議

- 請不要使充電器暴露在戶外熱源處，如：散熱器、火源、太陽光。
- 在未將電池充電器插頭及電源主插頭由輪椅及電源處拔開前，請勿移動輪椅。充電時，請不要將控制器的開關打開。
- 充電完畢，充電指示燈會轉成“綠燈”，切勿於充電完畢前停止充電。
- 充電完畢後拔除充電器插頭，但最長之充電時間不可超過 24 小時，會有過充之危險。
- 充電時間和外界溫度有關，於冬天需較長的充電時間。
- 請遵守下列規則，以避免充電時發生危險：
 1. 請使用康揚(KARMA)制式充電器，非制式充電器易導致危險，及嚴禁私自進行充電線路改接或修改，若因此而產生產品或人員意外事故問題，公司恕難負責。
 2. 切勿拆裝或修改充電器。
 3. 充電處要保持良好通風，切勿曝露於陽光下及潮溼環境充電。
 4. 充電時切勿覆蓋任何防水布或物品。
 5. 充電器於作動時，會有風扇聲音，請放心使用，此功能為散熱作用，但充電機外殼仍會溫度微升為正常狀況。
 6. 本充電器無防水功能。
 7. 勿將充電器置於易燃物品上方進行充電，例如油料、腳踏板或座椅 ... 等。
 8. 鉛酸電池無記憶效應，保持良好充電習慣有助延長電池壽命，過度放電(低於殘電 1/5 比例)時將會減短電池壽命。

6.5 充電器(KP-80)

充電器為提供輪椅充電，其主插頭與電源供應處連接，另一個充電接頭則連接至控制器下方插槽。進一步資訊請詳閱充電器所附的說明書；並選擇正確之充電電壓。



警告

- 於充電時，充電器的內建風扇亦將同時作動。若風扇不作動切勿使用此充電器，此為會導致充電器高溫、燒毀。(8A 充電器會於超過 50°C時啟動風扇，低於 50 °C時關閉風扇)。

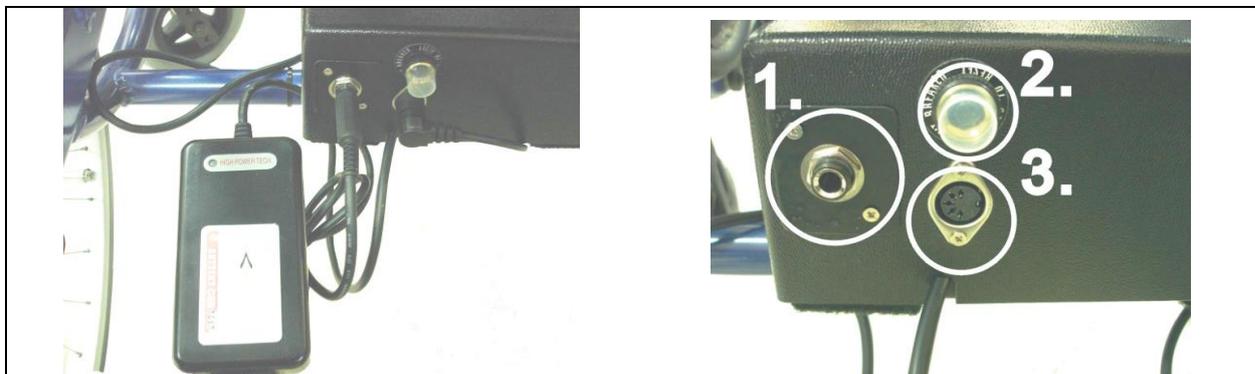


注意

- 請在充電前確認 115V ↔ 230V 電壓切換開關依當地電壓調整至應對位置。電壓開關位置錯誤，將會對充電器和電池造成毀損。115V ↔ 230V 電壓切換開關，只能在插頭未插進電源時切換。

6.6 充電器(KP-80-A)

充電器為提供輪椅充電，其主插頭與電源供應處連接，另一個充電接頭則連接至輪椅下方電池盒上的充電插座。充電器插入插座時手持控制器無法動作。



充電器連接充電插座

1. 充電插座
2. 迴路保護器
3. 手持控制器插座

6.7 電池

於儲存本車或充電時切勿將電池置於低於攝氏負 10 度或高於 50 度之環境，上述的環境將減少電池壽命或導致電池過熱而損壞電池。

本車使用免保養電池，無須更換或補充電池液。



警告

- 切勿打開電池之上蓋或靠近火源，將導致爆炸與危險。
- 損壞之電池，因有環保與安全問題，因此請環保回收或通知店家或本公司處理。

6.8 電池清潔

若電池被髒水、電池酸液或其它灰塵污染，電池將快速放電，因此請遵守下列步驟清潔電池。

6.8.1 調升輪椅為站立。

6.8.2 關閉電源。

6.8.3 拆卸電池盒。

6.8.4 取下電池。

6.8.5 使用乾淨的布擦拭電池四周之車體。

6.8.6 使用乾淨的布擦拭電池，若接頭有白色粉末，請用銅刷去除。



注意

- **確認接頭安裝妥當。**
- **切勿使用本車電池為供應通訊器材或其它裝備之電力。**
- **電池的容量會隨著外部溫度變化，於冬天續航力較短。**

7. 檢驗與保養

7.1 日常檢驗

在駕駛之前請檢查下列項目，如果發現任何異常，請與康揚公司人員或所購買之經銷商連絡以獲得解決。

| 項目 | 檢查內容 |
|----------------|--|
| 搖桿控制器 動力控制器 | <ul style="list-style-type: none">◎ 是否可正常開關。◎ 是否零件鬆動。◎ 是否方便操作任何方向。◎ 是否能夠調整速度。◎ 電力顯示燈是否亮起並有足夠使用電量。◎ 喇叭是否可正常使用。 |
| 馬達 | <ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 電磁式煞車是否可正常運作。 |
| 離合器裝置 | <ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 離合器裝置是否可正常運作。 |
| 輪椅 | <ul style="list-style-type: none">◎ 是否有異常聲音出現。◎ 零件是否鬆動。◎ 座椅固定卡栓是否於"關"的位置。 |
| 輪胎 | <ul style="list-style-type: none">◎ 零件是否鬆動。◎ 是否有破損或胎壓不足。◎ 是否有異常聲音出現。 |



注意

- 若您有發現任何不正常地方，請與康揚公司客服人員或所購買之經銷商連絡以取得輪椅的維修服務。

7.2 定期保養記錄

7.2.1 為了確保您的輪椅狀況良好，請定期與康揚原廠客服人員或康揚授權維修中心聯絡，並做更進一步的輪椅檢驗維護及定期保養記錄。

7.2.2 我們建議您，輪椅**每六個月**檢驗保養一次。當過了保固期間後，則酌收保養維修費。

7.2.3 以下是輪椅的檢查表，請您依下面建議的頻率進行輪椅檢查，有些檢查在您坐進或自輪椅起身時，必須自我進行檢查以確保使用安全。

7.2.4 為了讓您更加注意，我們將這些自我檢查的部分別列為：

A 區每日檢查 B 區每星期檢查 C 區每月檢查

D 區每六個月(半年)檢查以及 E 區每年檢查

以下表格列示檢查事項，請務必貫徹執行：

| | |
|--------------|--|
| A 每日保養檢查 | ●操縱桿： 在輪椅電源關閉下，檢查操縱桿是否彎曲或損壞，試著將在輪椅電源關閉下，試著將操縱桿推開然後釋放，看看是不是能回復到中心位置。如果有問題，請立即停止安全檢查並與經銷商聯繫。 |
| B 每星期保養檢查 | ●檢查以下各項有無異狀： 座襯墊與電池是否功用正常。 驅動輪、轉向輪部件是否正常或有無異音產生。 安全帶是否穩固。 輪椅架構穩固性是否正常。 活動部份是否潤滑(加注機油或黃油)。 電磁(停車)煞車：此測試應該在水平地面上進行，輪椅周遭應該至少要有一公尺寬的空地。開啟控制系統。在一秒後檢查電池計量表是否持續亮著或緩慢閃爍。向前慢慢推動操縱桿，直至聽到電磁煞車動作的聲音。輪椅可能開始移動。立即放開操縱桿。在幾秒鐘內您能夠聽到各個電磁煞車動作的聲音。重複此測試三次：將操縱桿緩慢向後、向左和向右推進。 連接器：請確保所有連接器已緊密牢固嚙合。 電纜：檢查所有電纜和連接器是否有損壞。 操縱桿襯套：檢查操縱桿柄底部周遭的薄橡膠襯套或防護罩是否有損壞或裂痕。只需目視不用動到襯套。 安裝：請確保控制系統的所有組件均已牢固安裝。不要將任何固定螺絲鎖得太緊。 |
| C | ●檢查以下事項是否鬆弛或磨損： |

| | |
|-----------|---|
| 每月保養檢查 | <p>扶手組的彈簧鎖、螺絲與扶手墊控制桿裝置。</p> <p>電磁煞車與手動煞車功能。</p> <p>離合器功能。</p> <p>驅動輪與轉向輪部件。</p> <p>驅動輪/轉向輪胎面深度。</p> <p>電控系統接線確認。</p> <p>充電器與控制器連接頭。</p> |
| D 每半年保養檢查 | ●請將輪椅送至服務中心檢查一次，或與客服人員聯繫。 |
| E 每年保養檢查 | ●建議回廠維修/檢查/保養一次。 |

注意

- **請不要破壞馬達、控制器或電池箱上的密封蓋，以免影響自身安全與權益！**
- **即使長時間不使用，也需持續做清潔與保養。**
- **在做任何保養前，請確定關閉電源或拔除充電器。**
- **不要將裝置過度鎖緊，以免造成機械損壞**

7.3 電池、迴路保護器與輪胎

7.3.1 電池：請確認電池是經常充電的，我們建議電池裡不要完全沒電力，以免減少電池壽命。請詳閱第六章有關電池的部分。

7.3.2 電池固定帶穿法：

電池固定帶是由兩條固定帶所組成，若您選用的是 36Ah 的電池，兩條固定帶須組裝成為一條固定帶；若您使用的是 50Ah 的電池，則兩條固定帶不須再組裝，可分別用於固定兩個電池。

7.3.3 迴路保護器：為避免使用時電流負荷過大造成機械損壞，迴路保護器會適時跳開以切阻電源迴路。若有產生斷電情形，可檢查迴路保護器是否切回正常狀態。

7.3.4 輪胎：使用免充胎不須充氣與維護，但請定期（1 個月）檢查輪胎磨損狀況，當胎面深度低於 1 mm 或有龜裂時，請與客服人員聯絡並更換輪胎。當使用充氣胎時，則需注意使用前是否有足夠胎壓正可供行駛。一般狀況下，免充胎與充氣輪胎壽命相當。

7.3.5 一般保養

7.3.4.1 使用者的輪椅日常維護主要為輪椅清潔並注意使用狀況。

7.3.4.2 在駕駛經過草地、泥地或碎石後請做保養與清潔。

7.3.4.3 椅墊請使用軟性清潔劑，以免破壞椅墊材質。其餘表面請使用噴蠟擦亮劑或以乾淨軟布清擦即可。請勿以水或清潔劑清理機械及電池部份。

 注意

- 潤滑前先清除灰塵、異物(使用舊牙刷)，相對之內外側均需注意。
- 潤滑油使用一般車用機油(黃油不宜)，油量 1~2 滴即可，過量形成滴漏將污染地面。
- 潤滑週期依使用頻率而定、一般每月 1~2 次即可；適當之潤滑保養可延長零件壽命及消除異音，潤滑同時請檢視相關螺絲是否緊固。

 建議

- 請勿直接以水清潔輪椅以免造成故障。
- 請勿以汽油或具溶解磨蝕性的液體清潔以免造成機械傷害。
- 任何調整、維修後，使用前請再確認所有零件已鎖緊至定位，否則會造成機械傷害及使用者的危險

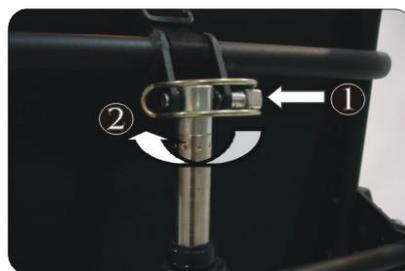
7.4 搬運與儲存

7.4.1 搬運：KP-80 電動輪椅設計可將背墊後方，後躺電動缸上之快拆銷抽離即可將背墊往前收(圖 7.1)，並搬運空輪椅至車內或其他地方。在搬運時請注意重心及使用腿力，勿使用腰或脊椎之力，以免傷及身體或輪椅。

7.4.2 重新組裝輪椅：請記得將快拆銷之環釦釦回原來之位置，以免電動缸脫離發生危險(圖 7.2)。



(圖 7.1)



(圖 7.2)

 注意

- 請不要碰觸電池接頭，以免受傷或引起火災。
- 請不要將任何金屬物件與電池接頭碰觸。
- 組裝時，請優先將電池裝好。
- 用汽車裝載輪椅時，請注意拆卸的各元件是否安置妥善，以免移動時造成汽車內部與輪椅的損傷。

- **嚴禁拆卸線組。**

7.4.3 儲存：請將輪椅儲存在室內、陰涼且乾燥的環境，以維持良好狀態。在儲存期間，請每週檢查電池，以保持電力完整的狀態。



注意

- 請將本車停放於免於太陽直接照射、雨淋或霧水侵襲之處。
- 若將長期停放，請將電池充飽電後拆下電池端子，細節部份請向店家洽詢。

8. 選購配件

8.1 燈控含擋泥板(前燈尾燈、方向與警示燈) (KP-80)

8.2 安全帶

8.3 平行位移機構 (KP-80)

8.4 檔泥板 (KP-80)

8.5 輔助煞車 (KP-80)

8.6 頂膝護套

8.7 50Ah 電池 (KP-80)

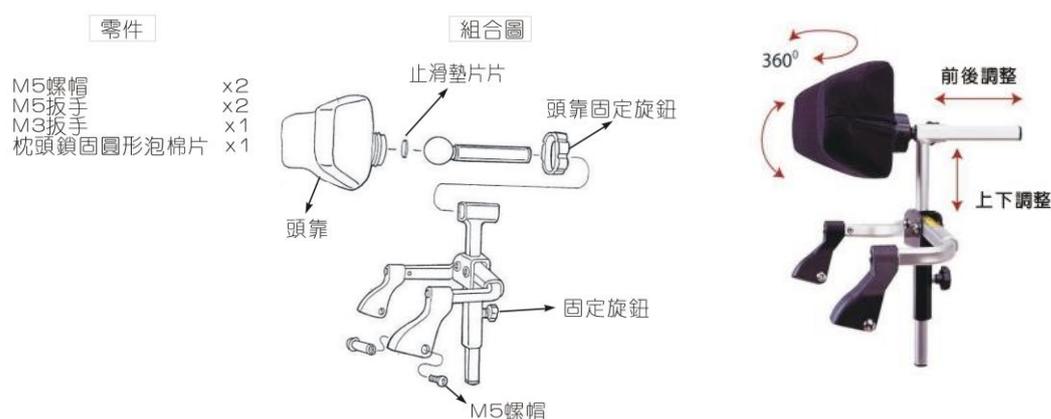
8.8 頭靠組

本產品適用推手管管徑 22 mm 之輪椅產品，分為三種大小尺寸。(此處之尺寸為輪椅展開後之推手管間距)

| L | M |
|---------------------|------------------|
| 42-50cm(16"~19") | 35-42cm(14"~16") |
| 備註：以上尺寸為兩側背墊管中心點之距離 | |

8.8.1 本產品組合請參考下圖。<注意：請記得安裝"止滑墊片">。

8.8.2 組裝後可以上下、前後調整，頭靠部份可以 360°旋轉，可以讓使用者調整至最舒適的支撐位置。

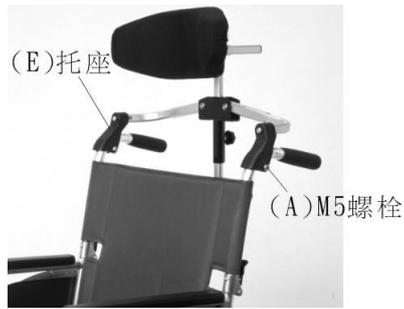


產品組合圖(圖 8.2)

功能示意圖(圖 8.3)

8.8.3 本產品各部件之組合、調整請參考下列各項功能之操作說明內容，並確實依相關要求執行。

8.8.4 產品基本操作: 如何安裝頭靠組到輪椅上：



(圖 8.4)



(圖 8.5)

8.8.4.1. 輪椅先展開，將圖 8.5 之(B)M3 螺栓旋鬆，使內管可以左右 1.伸縮調整至適當位置。(注意：中央關節處須小心夾手) 將圖 8.4 之(A)M5 螺栓旋鬆，將托座(E)套入輪椅推手彎管之處。將 A 點之螺栓旋緊。

8.8.4.2. 請他人協助向左右輕輕推開推手，同時將中央關節調整到最高點，使其如圖 8.5 呈現向上彎曲 (為了使其能夠承受頭部帶來的張力)，最後將 B 點鎖固，即可完成安裝。



注意

- 只有經過認可的配件才可使用。KP-80 系列可接受修改或增建，但可修改或增加的部分僅限醫療相關器材，且須有專人為您進行裝配，並為您未來輪椅的使用負全部的責任。在進行改裝時，請注意增加的重量，是否影響輪椅的穩定性與環境安全性的侷限。
- 所有控制器都是廠內設定，在各種狀況下都有最佳的性能表現，若因任何醫療上的考量而需要更動控制器參數，需有專人確認使用者安全，且遵守適當的安全規範。此輪椅上的電子裝置通過 EMC 測試，請避免行駛過高頻率或易受電波干擾之地點。

9. 問題解決

每當您開啟 KP-80 時，控制器會自動自我檢查偵測錯誤。控制器有內建診斷裝置，可監控控制器、馬達與自動煞車，這些元件若發生任何問題均會顯現在控制器上。因此，當輪椅在使用期間故障，請先確認控制器狀態指示燈閃爍狀態後再關閉電源進行輪椅檢查。

首先，當你的輪椅遇到了問題，將輪椅送至經銷商前你可以先行下列檢查：

| 問題 | 檢查方法及矯正對策 |
|----|---|
| 無 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 電源開關是否設定為"OFF"(關閉)? |
| | ↓ |
| 法 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 打開電源開關。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 電池是否有電? ◎ 電量指示器的燈是否明亮? |
| 啟 | ↓ |
| | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 電池充電。 |
| 動 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 充電器插頭是否仍插在輪椅上? |
| | ↓ |
| | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 拔除充電器插頭。 |
| 動 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 迴路保護器是否跳開? |
| | ↓ |
| 動 | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 按下迴路保護器按鈕。 |

以下的表格列出控制器自動檢查偵測錯誤細項，可供您參考處理，但我們必須強調，若您對輪椅有任何疑問，請先暫停使用輪椅，並與客服人員聯絡。(註:以下相關資訊由控制器廠商所提供。)

在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，閃爍的燈數代表不同的錯誤偵測涵義。

- ◎ 當錯誤影響輪椅安全時，輪椅將無法行駛。
- ◎ 當錯誤移除後，輪椅將再度恢復正常行駛。
- ◎ 若您對輪椅有任何疑問，請與客服人員聯絡。

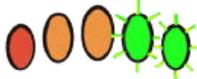
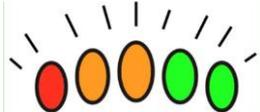
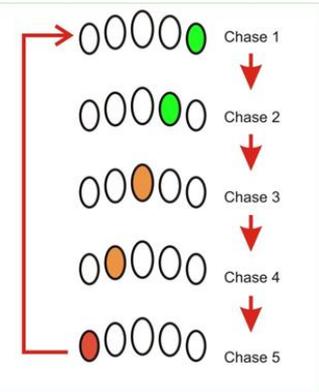
請根據電源指示 / 狀態指示燈，所顯示之狀況，參考本表。

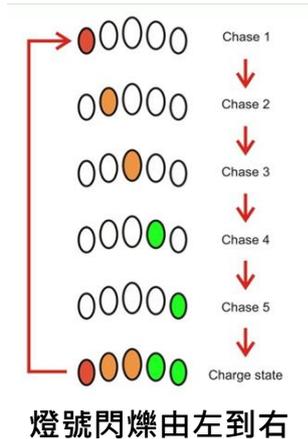
9.1 控制器系統(VR2)燈控故障燈號表

| 電源指示 / 狀態指示 | 狀態描述 | 可能原因 | 處理方法 |
|---|---------------------|----------------|--------------------------------------|
|  | 一顆燈誌 | 電池需要充電或者電池線沒接好 | 先檢查電池連接器是否接好，若連接無誤請插上充電器充電 |
|  | 二顆燈誌 | 左邊馬達連接器未連接正確 | 請檢查連接線路 |
|  | 三顆燈誌 | 左邊馬達發生短路故障 | 請聯絡客服人員進行維修 |
|  | 四顆燈誌 | 右邊馬達連接器未連接正確 | 請檢查連接線路 |
|  | 五顆燈誌 | 右邊馬達發生短路故障 | 請聯絡客服人員進行維修 |
|  | 六顆燈誌 | 充電插頭未拔 | 請將充電插頭拔除 |
|  | 七顆燈誌 | 操控桿發生故障 | 請確定開機前操控桿是在中央位置 |
|  | 八顆燈誌 | 控制器系統故障 | 請確認所有連接器都正常 |
|  | 九顆燈誌 | 電磁煞車發生故障 | 請確認煞車連接器是否有接好，並確認控制系統連接是否正常 |
|  | 十顆燈誌 | 電池電壓過高 | 電池端子未固定(此錯誤代碼與電量顯示相同，請仔細判斷) |
|  | 十顆燈誌 + 速度顯示燈誌 | 控制器傳輸線發生故障 | 請確認連接器與連接線正常 |
|  | 亮 7 個燈+S | 表示通訊故障。 | 請確定操縱桿電纜已緊密連接而且沒有受損。 |
|  | 亮 8 個燈+S | 表示電動缸錯誤。 | 如果安裝超過一個電動缸，檢查哪一個電動缸沒有正常地運作。檢查電動缸接線。 |

9.2 控制器系統(LiNX)燈控故障燈號表

| 閃爍次數 | | 故障描述 | 處理方法 |
|------|---|-------------|---|
| 一次 |  | 搖控杆故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 更換搖控杆 |
| 二次 |  | 通訊線路或結構配置故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查電池插頭是否有插好，檢查電池是否有電，電池再充電 ● 檢查充電器 ● 檢查上下控的傳輸線是否有插好 ● 檢查藍芽配對 ● 更換控制杆或動力模組 |
| 三次 |  | 左馬達故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 更換動力模組 ● 檢查並且/或更換左馬達 |
| 四次 |  | 右馬達故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 更換動力模組 ● 檢查並且/或更換右馬達 |
| 五次 |  | 左剎車器故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 檢查左剎車器是否被釋放 ● 更換動力模組 |
| 六次 |  | 右剎車器故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 檢查右剎車器是否被釋放 ● 更換動力模組 |
| 七次 |  | 動力模組故障 | <ul style="list-style-type: none"> ● 檢查連接線及連接器 ● 檢查動力模組 ● 更換LiNX Access Key ● 更換動力模組 ● 電池再充電 ● 如果輪椅熄火，反向運轉或移動障礙，或如果輪椅移動過，請稍等一下再重新啟動 |

| 電量顯示LED燈閃爍模式 | 說明 |
|---|---|
|  <p>一個紅燈閃爍</p> | <p>低電壓警告</p> <p>低電壓警告由最左 LED 閃爍顯示。當電池電壓降低，低於低電壓警告設定值時發生。</p> |
|  <p>二個綠燈閃爍</p> | <p>高電壓警告</p> <p>高電壓警告由所有 LED 燈發亮，及 LED 綠燈閃爍。當電池電壓升高超過高電壓警告設定值時發生。</p> |
|  <p>三個燈（紅橘綠）閃爍</p> | <p>控制器上鎖功能已開啟</p> <p>當控制器上鎖時，系統是關閉的，使用者的控制也是沒反應的。當系統被關閉時，壓下電源開關，藉由電力顯示燈對使用者顯示目前為上鎖狀態。</p> |
|  <p>五個燈同時閃爍</p> | <p>開啟電源時控制桿不在中心位置</p> <p>當電源開關開啟時，控制桿不在中心位置，電力顯示燈的五顆 LED 將同時閃爍，以提醒輪椅在無法行駛狀態。</p> <p>如果搖桿在 5 秒之內回到中心位置，警告將會清除且輪椅恢復正常行駛。</p> <p>如果搖桿不在原點位置超過 5 秒，則須將搖杆回復到中心位置，然後關閉電源後，再重新開啟即可正常行駛。</p> |
|  <p>燈號閃爍由右到左</p> | <p>行駛禁止指示</p> <p>當輪椅處於行駛禁止狀態時，電力顯示燈之燈號閃爍模式將依序由右到左閃爍。</p> <p>燈號閃爍的模式會一直持續，直到錯誤情況清除為止。</p> |



電池充電中

當輪椅處於電池充電狀態時，電力顯示燈之燈號閃爍模式將依序由左到右閃爍，顯示充電器已連接到控制器充電插座。



注意

- 控制器能夠在開啟電源後自行偵測錯誤，然而，並非所有的資訊都能被控制器揭示。
- 因此，當您發現異狀時，請以此偵測錯誤表做訂正之依據。
- 如果檢查之後問題尚未解決，請您即刻與康揚客服人員連絡，讓專業人員為您的電動輔具做檢查及維修。
- 請勿自行拆卸組裝，以免造成危害您個人及電動輔具之安全。

10. 技術規格

| 產品名稱 | 兜風站 (KP-80) | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 宣稱座寬(mm)* | 400 | 435 | 470 |
| 宣稱座深(mm)** | 460 | 490 | 520 |
| 轉向輪/驅動輪尺寸(in) | 6 / 12.5 | 6 / 12.5 | 6 / 12.5 |
| 背高(mm) | 455 | 455 | 455 |
| 背高含頭靠(mm) | N/A | N/A | N/A |
| 扶手高(mm) | 170 ~ 250 | 170 ~ 250 | 170 ~ 250 |
| 扶手結構前端位置(mm) | 390 ~ 560 | 390 ~ 560 | 390 ~ 560 |
| 前座高(mm) | 495 | 495 | 495 |
| 腳靠長(mm) | 380 ~ 440 | 380 ~ 440 | 380 ~ 440 |
| 有效座寬(mm) | 420 | 455 | 490 |
| 有效座深(mm) | 500 | 530 | 560 |
| 座墊角度(X°) | 5 | 5 | 5 |
| 背墊角度(X°) | (-10) ~ 30 | (-10) ~ 30 | (-10) ~ 30 |
| 座背墊夾角角度(X°) | 75 ~ 115 | 75 ~ 115 | 75 ~ 115 |
| 腳靠與座墊間角度(X°) | 92 | 94 | 96 |
| 總長(mm) | 1000 ~ 1120 | 1005 ~ 1165 | 1005 ~ 1205 |
| 總寬(mm) | 640 | 640 | 640 |
| 總高(mm) | 920 ~ 995 | 920 ~ 995 | 920 ~ 995 |
| 收合總長(mm) | 965 | 965 | 965 |
| 收合總寬(mm) | 640 | 640 | 640 |
| 收合總高(mm) | 760 | 760 | 760 |
| 總重(kg) | 92.0 | 92.0 | 92.0 |
| 總重不含電池(kg) | 60.6 | 60.6 | 60.6 |
| 單件最重(kg) | 46.5 | 46.5 | 46.5 |
| 最大載重(kg) | 135 | 135 | 135 |
| 馬達功率(W) | 300 | 300 | 300 |
| 電池規格 | 12V、50Ah*2 | 12V、50Ah*2 | 12V、50Ah*2 |
| 充電器輸出規格 | 輸出：24V DC 6A | 輸出：24V DC 6A | 輸出：24V DC 6A |
| 續航力(km)*** | 25.9 | 25.9 | 25.9 |

| | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 電池盒空間(mm) (長*寬*高) | 330 x 200 x 185 | 330 x 200 x 185 | 330 x 200 x 185 |
| 前向最大速度(km/h) | 9.3 | 9.3 | 9.3 |
| 最小剎車距離(mm) | 1800 | 1800 | 1800 |
| 過階能力(mm) | 60 | 60 | 60 |
| 最小離地高度(mm) | 60 | 60 | 60 |
| 最小迴轉半徑(mm) | 745 | 745 | 745 |
| 倒車迴轉寬度(mm) | 1230 | 1230 | 1230 |
| 下坡靜態穩定性(X°) | 16.7 | 16.7 | 16.7 |
| 上坡靜態穩定性(X°) | 20 | 20 | 20 |
| 側向靜態穩定性(X°) | 16 | 16 | 16 |
| 上坡動態穩定性(X°) | 6 | 6 | 6 |
| 爬坡能力(X°)*** | 12 | 12 | 12 |

* **宣稱座寬**為量測背墊前方120mm處的座墊寬度，此數值主要用於產品的訂購流程。

** **宣稱座深**為量測座墊前端至背墊底部間的距離，此數值主要用於產品的訂購流程。

*** **續航力/爬坡能力**乃基於攝氏溫度20~35°C、135kg駕駛者及全新充滿電的電池進行測試，駕駛於定速9.3km/h之情況而定

- 實際產品尺寸與表格內數據誤差值在±1公分(cm) ±0.5公斤(kg)。

- 實際產品尺寸和重量可能會根據不同的配置而變化。

- 康揚原廠保有修改產品規格之權利，實際配備以出廠之產品為主；若表格內數據與實際產品有所差異，請以實際產品為主。

- 如果想更進一步瞭解輪椅規格的量測方式，請參閱康揚官網內的詳細說明。

| 產品名稱 | 易立站 (KP-80-A) | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| 宣稱座寬(mm)* | 400 | 440 | 480 |
| 宣稱座深(mm)** | 460 | 490 | 520 |
| 前輪/後輪尺寸(in) | 14 / 6 | 14 / 6 | 14 / 6 |
| 背高(mm) | 455 | 455 | 455 |
| 背高含頭靠(mm) | N/A | N/A | N/A |
| 扶手高(mm) | 170 ~ 250 | 170 ~ 250 | 170 ~ 250 |
| 扶手結構前端位置(mm) | 0 ~ 560 | 0 ~ 560 | 0 ~ 560 |
| 前座高(mm) | 530 | 530 | 530 |
| 腳靠長(mm) | 380 ~ 440 | 380 ~ 440 | 380 ~ 440 |
| 有效座寬(mm) | 420 | 455 | 490 |
| 有效座深(mm) | 500 | 530 | 560 |
| 座墊角度(X°) | 4 | 4 | 4 |
| 背墊角度(X°) | (-17) ~ 31 | (-17) ~ 31 | (-17) ~ 31 |
| 座背墊夾角角度(X°) | 67 ~ 118 | 67 ~ 118 | 67 ~ 118 |
| 腳靠與座墊間角度(X°) | 92 | 94 | 96 |
| 總長(mm) | 995 ~ 1125 | 995 ~ 1155 | 995 ~ 1185 |
| 總寬(mm) | 630 ~ 650 | 630 ~ 650 | 630 ~ 650 |
| 總高(mm) | 870 ~ 995 | 870 ~ 995 | 870 ~ 995 |
| 收合總長(mm) | 940 | 955 | 985 |
| 收合總寬(mm) | 630 | 630 | 630 |
| 收合總高(mm) | 990 | 990 | 990 |
| 總重(kg) | 80.0 | 80.0 | 80.0 |
| 總重不含電池(kg) | 77.6 | 77.6 | 77.6 |
| 單件最重(kg) | 76.6 | 76.6 | 76.6 |
| 最大載重(kg) | 115 | 115 | 115 |
| 電池容量(AH) | 2.9*2 | 2.9*2 | 2.9*2 |
| 充電器輸出電流(A) | 1 | 1 | 1 |
| 電池盒空間(mm) (長*寬*高) | 105 x 110 x 85 | 105 x 110 x 85 | 105 x 110 x 85 |
| 最小迴轉半徑(mm) | 745 | 745 | 745 |
| 倒車迴轉寬度(mm) | 1230 | 1230 | 1230 |
| 下坡靜態穩定性(X°) | 18 | 18 | 18 |

| | | | |
|---------------|-----|-----|-----|
| 上坡靜態穩定性(X°) | 25 | 25 | 25 |
| 側向靜態穩定性(X°) | 16 | 16 | 16 |
| 手推圈直徑(mm) | N/A | N/A | N/A |
| 後輪軸心的水平位置(mm) | 245 | 195 | 145 |

* **宣稱座寬**為量測背墊前方120mm處的座墊寬度，此數值主要用於產品的訂購流程。

** **宣稱座深**為量測座墊前端至背墊底部間的距離，此數值主要用於產品的訂購流程。

- 實際產品尺寸與表格內數據誤差值在±1公分(cm) ±0.5公斤(kg)。
- 實際產品尺寸和重量可能會根據不同的配置而變化。
- 康揚原廠保有修改產品規格之權利，實際配備以出廠之產品為主；若表格內數據與實際產品有所差異，請以實際產品為主。
- 如果想更進一步瞭解輪椅規格的量測方式，請參閱康揚官網內的詳細說明。

11. 資源回收

為了維護地球環境，廢棄車或無法使用之蓄電池，請勿隨意丟棄。KP-80所使用的材料大部分皆可回收，相關的回收計畫應環保局規定。下列表格為回收參考使用：

| 材料 | 零件 | 方法 |
|-------|------|-----|
| 鐵及鋁合金 | 骨架 | 可回收 |
| 各種 | 電池 | 可回收 |
| 各種 | 馬達 | 可回收 |
| 各種 | 差速器 | 可回收 |
| 各種 | 電器部份 | 可回收 |

12. 產品保固說明

12.1 保固內容

12.1.1 產品的零件或材料若有製造上的不妥需要維修或更換，依產品保固卡所標示的期間及條件內，皆可免費進行保固維修。其中，保固維修是根據部件狀況進行修理或更換，更換後之部件歸康揚原廠所有。

12.1.2 為使產品保固生效，請與康揚全國指定之經銷門市聯繫，並以產品保固卡作為保固憑證。產品在購買時紀錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

12.2 保固條件

12.2.1 為使產品保固生效，出示之產品保固卡需有購買處之公司章憑證(經銷門市章)。

12.2.2 本產品於正常操作情況下，車體骨架保固五年，電控系統保固一年(控制器、馬達、制動器、電路板及充電器)，鉛酸電池保固六個月，鋰(鐵)電池保固一年。

12.2.3 電動輪椅一般消耗零件不列入保固範圍內，例如培林、輪胎、飾蓋、座背墊、扶手墊、護板、靠腳、踏板、電線、迴路保護器、燈組、碳刷等零件。

12.2.4 本保固條件僅適用於國內使用之輪椅，若經送至國外時，即無法提供相同保固條件。

12.2.5 康揚原廠保有權利在未發佈通知的情況下進行產品規格修改；對於產品規格的任何變更均不需承擔責任。

12.3 顧客應遵守事項

12.3.1 依使用手冊所示之操作方法及式樣，進行正確操作。

12.3.2 執行產品日常檢查。

12.3.3 執行康揚原廠使用手冊所載列之定期檢查保養，並妥善保存使用手冊。

12.3.4 產品保固卡在購買的經銷門市紀錄必要事項，並蓋購買處之公司章後生效。

12.4 保固維修之受理

須接受保固維修時，請將輪椅及產品保固卡拿至康揚全國各地區之授權維修中心，或連絡康揚原廠免付費專線申請保固維修；未出示產品保固卡者，無法受理保固維修。

12.5 不適用保固維修之條件

12.5.1 產品或零部件未依照康揚原廠提供之使用手冊或維修手冊內的建議事項進行維護或保養。

12.5.2 產品或零部件的損壞是因為意外事故、不當使用、錯誤的組裝或缺乏定期檢查及保養所造成的。對於產品或零部件損壞的評估，康揚或特約維修中心保有判定的優先權。

12.5.3 產品乘載重量超過使用手冊或限重標貼所規範的最大乘載重量。

12.5.4 使用或安裝非康揚原廠出廠或未經康揚認可之零件或配件。

12.5.5 在產品原始的規格設定下，未經康揚認可對於產品或零件進行任何改造或改裝，例如骨架之變更、輪胎規格之變更等。

12.5.6 產品或零件使用損耗或因經過一段時間之變化而產生之材質變異，例如塗裝面、電鍍面、樹脂等的自然褪色劣化等。

12.5.7 產品或零件因外在因素而導致受損，例如煤煙、藥品、鳥糞、鹽分、酸性雨、飛石、金屬粉或外力撞擊等。

12.5.8 產品或零件因天災事故而導致受損，例如颱風、水災、火災、地震等。

12.5.9 本產品保固適用於個人行動輔具，排除產品租賃或營業代步使用條件下造成之損壞。

12.6 保固條件不負擔以下因產品維修所衍生之費用

12.6.1 一般消耗部品及油脂類等的更換或補充之費用，例如輪胎、各種塑膠製品、潤滑油、其他類似物品等之維修。

12.6.2 產品檢查、調整、潤滑給油、清潔作業等衍生之費用。

12.6.3 產品建議之定期檢查及保養之費用。

12.6.4 產品未在康揚全國指定之授權維修中心進行保固維修而衍生之費用。

注意

- **本保固注意事項：若未遵守本注意事項，將損及您的保固權益，康揚原廠恕難負責。**

12.7 保固之繼承

產品繼承時若在保固期間內，請將使用手冊及產品保固卡移交後續繼承者，並到授權維修中心接受必要的產品檢查保養及保固的繼承手續，即可擁有剩餘期間之產品保固。

注意

- **本保固卡約定，依本使用手冊所明示的期間及條件，免費保固，而過了保固期間後，發生了不妥適的維修，需酌收工本費，請與康揚原廠聯繫。**

※ 有關更多為輪椅提供產品服務的訊息，請聯繫康揚授權維修中心或您的經銷門市：

康揚公司電話：05-2066688 分機213 ~ 219 (服務時間：週一至週五08:30 ~ 18:00)

康揚客服專線：0800-522166 公司傳真：05 - 206 6699

karma 康揚

好的輪椅，好在適配！

醫療器材商名稱/製造業者名稱：康揚股份有限公司

醫療器材商地址/製造業者地址：嘉義縣民雄鄉豐收村大學路 2 段 2363 號

免付費服務電話：0800-522 166 傳真：05-206 6699

電話：05-206 6688 分機 213~219

服務時間：週一至週五 08:30~17:30

www.Karma.com.tw